

ANALISIS PRODUKSI JERUK PAMELO MADU BAGENG DI KABUPATEN PATI

ANALYSIS OF PRODUCTION OF ORANGE PAMELO HONEYMAD IN PATI REGENCY

Wilda Nur Amelia, Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
wildanuramelia@yahoo.co.id

Hadi Sasana, Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
hadisasana@live.undip.ac.id

Abstrak

Kabupaten Pati dikenal sebagai salah satu produsen pertanian yang paling melimpah. Jeruk jeruk menyajikan salah satu buah hortikultura menjadi komoditas utama Pati. Salah satu sentra penghasil Pamelorange di Kabupaten Pati adalah desa Bageng di Gembong. Menurut fakta ini, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor produksi Pamelorange di Desa Bageng, Gembong, Kabupaten Pati.

Variabel Independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah luas lahan; jumlah pohon; penggunaan pestisida; Jumlah kompos; jumlah urea dan jumlah persalinan. Data dalam penelitian ini digunakan primer dan sekunder. Metode pengumpulan data menggunakan wawancara dan dokumentasi. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program Eviews 9. Metode yang digunakan Ordinary Least Square (OLS), merupakan model regresi yang menghasilkan Best Linear Unbias Estimator (BLUES).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan pertanian dan jumlah urea tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jeruk pami; sedangkan jumlah pohon; penggunaan pestisida; dan Jumlah kompos berpengaruh secara signifikan terhadap produk Jeruk Pamelorange.

Kata kunci: Pamelorange, faktor produksi, Desa Bageng, Kabupaten Pati

Abstract

Pati Regency is well-known as one of the most abundant agricultural producers. Pamelorange present one of the horticulture fruits becoming primary commodity of Pati. One of the central area that producer Pamelorange at Pati regency is Bageng village in Gembong. According to this fact, this research has purpose to analyse influencing of the production factors Pamelorange at Bageng village, Gembong, Pati regency.

Independent Variable that used in this research are wide of farm; amount of tree; usage of pesticide; Amount of compost; amount of urea and amount of labor. Data in this research was used primary and secondary. Method of data collecting was used interview and documentation. Data-Processing done by using of Eviews 9 programme. Method used the Ordinary Least Square (OLS), constituted regression model that produced Best Linear Unbias Estimator (BLUES).

Result of this research showed that wide of farm and amount of urea had not significantly influence of Pamelorange produce; while amount of tree; usage of pesticide; and Amount of compost had significantly influence of Pamelorange produce.

Keywords : Pamelorange, production factors, Bageng Village, Pati Regency

PENDAHULUAN

Sektor pertanian di Indonesia merupakan sektor yang dapat diandalkan untuk menjadi penyangga perekonomian. Sektor pertanian terbukti mampu memberikan kontribusi besar bagi perkembangan perekonomian nasional. Subsektor usaha tanaman hortikultura termasuk salah satu subsektor yang memegang peranan penting dalam sektor pertanian. Indonesia, dengan variabilitas iklim dan tanah, memungkinkan untuk tumbuh sejumlah besar tanaman hortikultura. Direktorat Jenderal Hortikultura diamanatkan untuk mengelola 323 komoditas sesuai dengan SK Menteri Pertanian Nomor: 511 Tahun 2006. Berbagai keragaman komoditas hortikultura tersebut menjadi salah satu potensi pertanian dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi. Dengan mengetahui sifat-sifat tanaman hortikultura dengan baik, maka pengembangan hortikultura dapat berhasil dengan baik (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2014). Adapun sembilan komoditas unggulan hortikultura adalah: Cabe, Bawang Merah, Kentang, Mangga, Manggis, Salak, Jeruk, Krisan dan Temulawak.

Tanaman Jeruk yang merupakan salah satu komoditas hortikultura. Buah jeruk merupakan salah satu jenis buah-buahan yang paling banyak digemari oleh masyarakat di Indonesia. Selain itu jeruk merupakan buah yang selalu tersedia sepanjang tahun karena tanaman jeruk tidak mengenal musim berbunga yang khusus. Di samping itu tanaman jeruk dapat ditanam dimana saja, baik di dataran rendah maupun di dataran tinggi.

Salah satu jenis tanaman jeruk di Indonesia adalah tanaman jeruk besar (*Citrus grandis L. Osbeck*) atau dikenal juga dengan sebutan jeruk pamelo. Daerah-daerah di Indonesia banyak yang tercatat sebagai sentraproduksi jeruk besar atau pamelo ini akan tetapi, umumnya daerah-daerah itu memproduksi buah jeruk besar atau pamelo yang khas. Daerah-daerah yang merupakan sentra produksi jeruk pamelo di Indonesia diantaranya Provinsi Aceh, Kabupaten Magetan (Jawa Timur), Kabupaten Madiun (Jawa Timur), Kabupaten Pati (Jawa Tengah), dan Provinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten Pati merupakan salah satu daerah produksi propinsi Jawa Tengah yang merupakan daerah yang giat mengembangkan jeruk pamelo ini.

Tabel 1
Produksi Jeruk Pamelo Kabupaten Pati dan Desa Bageng

Tahun	Produksi (kw)	
	Kab. Pati	Ds. Bageng
2011	12.582	8.178
2012	12.593	8.186
2013	28.421	18.474
2014	42.011	27.307
2015	23.350	15.178

Sumber: BPS Kabupaten Pati

Berdasarkan Tabel 1. Produksi Jeruk Pamelo, dapat terlihat bahwa produksi jeruk pamelo di Kabupaten Pati masih mengalami fluktuasi tiap tahun nya. Pada tahun

2010 ke tahun 2011 mengalami penurunan sebesar 2.653 kwintal menjadi 12.582 kwintal. Pada tahun 2011 sampai 2014 produksi jeruk pamelor mengalami peningkatan. Akan tetapi pada tahun 2014 ke tahun 2015 produksi jeruk pamelor mengalami penurunan yang cukup signifikan yakni sebesar 18.661 kwintal. Demikian pula dengan produktivitasnya dapat dilihat berfluktuasi dari tahun ke tahun.

Salah satu daerah penghasil buah jeruk pamelor terbesar di Kabupaten Pati adalah Kecamatan Gembong, tepatnya di Desa Bageng. Jika dilihat dari tahun 2011 hingga 2015, produksi jeruk pamelor di Desa Bageng memiliki kontribusi 60% - 70% dari keseluruhan produksi jeruk pamelor di Kabupaten Pati (Dinas Pertanian Kabupaten Pati, 2017). Data pada Tabel 1 dapat kita lihat pula relatif mengalami peningkatan setiap tahunnya. Akan tetapi setelah terjadi peningkatan cukup signifikan pada tahun 2014 karena adanya panen raya secara besar-besaran, pada tahun 2015 terakhir justru produksi menurun cukup drastis.

Sebagai komoditas buah unggulan di Kabupaten Pati usaha Jeruk Pamelor ini juga masih mengalami beberapa permasalahan. Hal ini juga dapat terlihat dari jumlah produksi jeruk di Desa Bageng yang mengalami penurunan di tahun – tahun terakhir. Adanya penurunan pada produksi jeruk pamelor ini kemungkinan disebabkan oleh luas lahan yang relatif sempit dan tidak banyak perluasan, jumlah tanaman yang terus mengalami peningkatan akan tetapi membutuhkan masa tunggu sekitar 5 - 7 tahun untuk mulai berbuah secara maksimal, pestisida yang di mana banyak dibutuhkan oleh tanaman yang banyak terserang hama, pupuk baik itu pupuk kandang maupun pupuk urea yang diberikan sudah sesuai dengan takaran yang semestinya, akan tetapi produksi masih mengalami penurunan, dan juga pemakaian tenaga kerja dalam satu kali masa panen produksi jeruk pamelor. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu penelitian untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jeruk pamelor di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi produksi jeruk pamelor di Desa Bageng Kecamatan Gembong, Kabupaten Pati.

TINJAUAN PUSTAKA

Fungsi produksi adalah hubungan antara output fisik dengan *input-input* fisik. Konsep tersebut didefinisikan sebagai skedul atau persamaan matematikayang menunjukkan kuantitas maksimum output yang dapat dihasilkan dariserangkaian *input* (Roger Leroy Miller, Roger E Meiners, 2000). Dalam pengertian umum, fungsi produksi tersebut dapat ditunjukkan dengan rumus berikut :

$$Q = f (K,L) \dots\dots\dots(2.1)$$

Q adalah tingkat output per unit periode, K adalah arus jasa dan cadangan atau sediaan modal per unit periode, L adalah arus jasa dari pekerja perusahaan per unit periode. Tujuan setiap perusahaan adalah mengubah *input* menjadi *output*. Petani

mengkombinasikan tenaga mereka dengan bibit, tanah, hujan, pupuk, dan peralatan serta mesin untuk memperoleh hasil panen, dan lain sebagainya (Nicholson, 2002).

Dalam dunia ekonomi, pendekatan Cobb-Douglas merupakan bentuk fungsional dari fungsi produksi secara luas digunakan untuk mewakili hubungan output untuk input. Secara matematis fungsi Cobb-Douglas dapat ditulis dengan persamaan (Soekartawi, 2003):

$$Q = AK^\alpha L^\beta \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan:

Q = *Output*

K = input modal

L = input tenaga kerja

A = parameter efisiensi/ koefisien teknologi

α = elastisitas input modal

β = elastisitas input tenaga kerja

Penyelesaian hubungan antara variabel dependen dan variabel independen adalah biasanya dengan cara regresi, di mana variasi dari variabel independen akan dipengaruhi variasi dari variabel dependen. Dengan demikian kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb-Douglas (Soekartawi, 2003).

Dalam pertanian, terutama di Indonesia, faktor produksi tanah mempunyai kedudukan paling penting. Menurut (Mubyarto, 1989) lahan sebagai salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usaha tani. Besar kecilnya produksi usaha tani salah satunya dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan. Penggunaan luas lahan untuk pertanian secara umum dapat dibedakan atas penggunaan luas lahan tanaman semusim, diutamakan untuk tanaman musiman yang dalam polanya dapat dengan rotasi atau tumpang sari dan panen dilakukan setiap musim dengan periode biasanya kurang dari setahun. Penggunaan luas lahan tanaman tahunan merupakan penggunaan tanaman jangka panjang yang pergilirannya dilakukan setelah hasil tanaman tersebut secara ekonomi tidak produktif lagi, seperti pada tanaman perkebunan.

Pohon atau bibit yaitu tanaman muda yang sudah tumbuh di persemaian dan siap dipindahkan dilapangan untuk menghasilkan produksi (Yuniarto, 2008). Menurut batasan yang umum, pohon adalah tumbuhan yang batangnya berkayu dan bercabang. Batang pohon utama berdiri dan berukuran lebih besar dibanding cabang-cabangnya. Untuk memperoleh hasil atau *output* pertanian, salah satu faktor yang menentukan adalah pohon atau bibit yang ada di lapangan atau yang di gunakan dalam menghasilkan produksi pada tanaman.

Pestisida adalah substansi kimia yang digunakan untuk membunuh berbagai hama. Bagi petani, hama adalah sangat luas diantaranya tungau, tumbuhan pengganggu, penyakit tanaman yang disebabkan oleh fungi atau jamur, bakteri dan virus, burung

dan hewan lain yang dianggap merugikan (Sudarmo,1991). Pemakaian pestisida bagi pertanian dimaksudkan untuk mengoptimalkan hasil produksi.

Pupuk alam merupakan pupuk yang langsung didapat dari alam, misalnya fosfat alam dan pupuk organik. Pupuk fosfat alam umumnya diperoleh dari tanah yang banyak mengandung unsur fosfat. Unsur ini ada yang terbentuk dari gejala alam. Selain itu ada tanah fosfat yang terbentuk dari tumpukan kotoran binatang selama berpuluh-puluh tahun sehingga menjadi lapisan tanah yang tebal luas (Bappenas, 2000). Dengan menggunakan pupuk organik, maka kualitas tanah sebagai media tanam jeruk pamelos akan memberikan zat-zat yang dibutuhkan oleh pohon jeruk pamelos untuk menghasilkan buah yang lebih baik. Pupuk organik yang digunakan oleh petani berupa kotoran binatang (kambing, sapi, kerbau), kulit gabah (brambot), daun-daun yang busuk.

Pupuk anorganik atau urea adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik pupuk dengan meramu bahan-bahan kimia anorganik berkadar hara tinggi. Pupuk anorganik atau pupuk buatan dapat dibedakan menjadi pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Pupuk tunggal adalah pupuk yang hanya mengandung satu unsur hara misalnya pupuk N, pupuk P, pupuk K dan sebagainya. Pupuk majemuk adalah pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara misalnya N + P, P + K, N + K, N + P + K dan sebagainya (Hardjowigeno, 2004).

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang memegang peran penting didalam kegiatan usaha tani. Tenaga kerja dapat juga berupa sebagai pemilik (pertanian tradisional) maupun sebagai buruh biasa (pertanian komersial). Menurut (Vink, G.J, 1984) tenaga kerja dapat berarti sebagai hasil jerih payah yang dilakukan oleh seseorang, pengerah tenaga untuk mencapai suatu tujuan kebutuhan tenaga kerja dalam pertanian sangat tergantung pada jenis tanaman yang diusahakan

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan terdiri dari variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah produksi jeruk pamelos. Selain itu, variabel independennya terdiri dari variabel luas lahan, jumlah tanaman, pestisida, pupuk kandang, pupuk urea, dan tenaga kerja.

Tabel 2
Variabel, Notasi dan Indikator

Variabel	Notasi	Definisi
Dependen :		
Produksi Jeruk Pamel	Y	Jumlah produksi jeruk pamel bageng yang di hasilkan dalam masa produksi yaitu jumlah keseluruhan jeruk pamel bageng yang di hasilkan petani dalam satu kali masa produksi (dalam kg).
Independen :		
1. Luas Lahan	X1	Luas lahan yang dipakai untuk menanam jeruk pamel bageng dalam satuan (m ²).
2.Jumlah Tanaman	X2	Pohon jeruk pamel bageng yang berproduksi untuk budidaya jeruk pamel bageng di tanam pada lahan (satuan batang).
3. Pestisida	X3	Jumlah pestisida yang digunakan pada lahan yang di hitung dalam satuan milliliter dalam sekali masa produksi (ml).
4. Pupuk Kandang	X4	Pupuk alami yang dibuat dari kotoran hewan yang diberikan pada tanaman jeruk pamel bageng dalam sekali masa produksi (dalam kg).
5. Pupuk Urea	X5	Penyubur tanah yang terbuat dari bahan kimia yang diberikan pada tanaman jeruk pamel bageng dalam sekali masa produksi (dalam kg).
6. Tenaga Kerja	X6	Jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan dalam sekali masa produksi (dalam orang).

Penentuan Sampel

Populasi adalah keseluruhan dari subyek penelitian (Arikunto, 2006).Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani jeruk pamel madu bageng yang tergabung dalam kelompok tani di Desa Bageng Kecamatan Gembong.Sembilan dukuh yang ada di Desa Bageng, terdapat 10 kelompok tani.Masing masing kelompok tani memiliki anggota kelompok 14 orang, sehingga jumlah keseluruhan petani jeruk pamel yang ikut bergabung dalam kelompok tani berjumlah 140 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono,2007).

Alat Analisis

Untuk menguji model pengaruh dan hubungan variabel independen yang lebih dari dua variabel terhadap variabel dependen dipergunakan persamaan regresi linear berganda dengan metode *Ordinary Least Square Regression (OLS)*.Metode OLS dikemukakan oleh Carl Friedrich Gauss, seorang ahli matematika dari Jerman.Dengan asumsi klasik, metode OLS mempunyai beberapa sifat statistik yang diperlukan sebagai alat regresi untuk penaksiran maupun pengujian hipotesis.(Gujarati, 1995). Adapun fungsi nilai *output* produksi jeruk yang akan diteliti dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y=f(X_1, X_2, X_3, X_4,X_5,X_6).....(3.1)$$

Menurut Widarjono (2007), model linier dalam parameter tidak berarti harus linier dalam variabel. Salah satu model regresi *non* linier dalam variabel yang seringkali digunakan dalam model regresi adalah model eksponensial. Dalam penelitian ini menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan bentuk persamaan regresi non linier yang dapat ditulis sebagai berikut Widarjono (2007):

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} X_6^{\beta_6} e \dots \dots \dots (3.2)$$

Persamaan (3.2) tersebut dapat diestimasi dengan cara melakukan transformasi persamaan tersebut dalam bentuk persamaan logaritma sebagai berikut :

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 e \dots \dots \dots (3.3)$$

Keterangan :

Y : Nilai *Ouput* Produksi jeruk pamelo

X₁ : Luas Lahan

X₂ : Jumlah Tanaman

X₃ : Pestisida

X₄ : Pupuk Kandang

X₅ : Pupuk Urea

X₆ : Tenaga Kerja

e : eror term

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Sampel Penelitian

Secara rata-rata luas lahan yang digunakan oleh petani untuk menanam Jeruk pamelo adalah seluas 4200 m², dengan luas yang paling kecil hanya seluas 400 m² dan yang paling luas mencapai 15000 m². Kondisi Usaha tani jeruk pamelo di Desa Bageng masih cukup banyak yang memanfaatkan pekarangan rumah masing-masing, namun ada pula yang memang memanfaatkan lahan khusus untuk penanaman jeruk pamelo. Kategori luas lahan dari responden ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3
Luas Lahan Petani (meter²)

Luas Lahan	Frekuensi	Persentase
0 – 1000	6	5
1001 – 2000	14	10
2001 – 3000	34	24
3001 – 4000	24	17
4001 – 5000	31	22
5001 – 6000	9	7
7001 – 8000	16	11
8001 – 9000	3	2
> 9000	3	2
Total	140	100

Sumber : Data primer yang diolah, 2017

Jumlah luas lahan tanaman jeruk pamelو yang terbanyak adalah seluas 2001 hingga 3000 m² yaitu sebanyak 34 orang atau 24 persen. Sedangkan yang paling sedikit adalah yang memiliki luas lahan jeruk pamelو seluas lebih dari 9000 m² yaitu sebanyak 3 orang atau 2 persen. Hal tersebut menunjukkan jika banyak petani yang lahannya tidak terlalu luas, karena kebanyakan dari mereka, menggunakan lahan pekarangan depan atau belakang rumah mereka sendiri.

Produksi untuk masing-masing petani adalah sama yaitu jumlah Jeruk pamelو yang berhasil dipanen. Namun demikian kemampuan masing-masing petani akan berbeda-beda dalam operasionalnya. Jumlah produksi jeruk pamelو menunjukkan rata-rata sebanyak 352 kg untuk setiap kali panen. Jumlah produksi terkecil adalah sebanyak 100 kg dan jumlah produksi terbanyak adalah sebanyak 2000 kg.

Tabel 4
Jumlah Produksi Jeruk Pamelو (kg)

Produksi	Frekuensi	Persentase
100 - 200	45	32
201 - 300	35	25
301 - 400	18	13
401 - 500	12	9
501 - 600	16	11
701 - 800	12	9
> 800	2	1
Total	140	100

Sumber : Data primer yang diolah, 2017

Jumlah produksi jeruk pamelو yang terbanyak yang diperoleh petani adalah sebanyak 100 hingga 200 kg per panen yaitu sebanyak 45 orang petani atau 32,00 persen. Sedangkan yang paling sedikit adalah yang memperoleh panen jeruk pamelو sebanyak lebih dari 800 kg yaitu sebanyak 2 orang atau 1,00 persen.

Pembahasan Hasil Penelitian

Uji Asumsi Klasik

Uji F (Uji Secara Simultan) persamaan pertama dan kedua digunakan taraf keyakinan 95 persen ($\alpha = 5\%$), dengan $df = (n-k = 140 - 6 = 134)$, maka diperoleh F tabel sebesar 2,28 dari hasil regresi persamaan, diketahui bahwa nilai F-statistic pada persamaan sebesar 541,5063 (lihat lampiran B) dan nilai probabilitas F-statistic untuk persamaan tersebut adalah 0,000000. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa F hitung $>$ F tabel maka dapat disimpulkan dalam persamaan tersebut variabel penjelas secara serentak dan bersama-sama mempengaruhi variabel yang dijelaskan secara signifikan (H_0 ditolak dan H_1 diterima).

Uji hasil pengujian variabel luas lahan (dalam transformasi *Log*) menunjukkan bahwa variabel tersebut mempunyai nilai uji t sebesar 0,636630 dengan probabilitas sebesar 0,5255. Nilai t-tabel dalam persamaan ini adalah 1,97796 ($df = 133 ; 140 - 6 - 1$). Nilai t-hitung kurang dari nilai t-tabel dan nilai signifikansi t tersebut lebih besar dari taraf nyata (0,05), maka hal ini berarti bahwa *Log* X1 (luas lahan) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi jeruk pameloh. Hasil pengujian variabel jumlah tanaman (dalam transformasi *Log*) menunjukkan bahwa variabel tersebut mempunyai nilai uji t sebesar 2,881843 dengan probabilitas sebesar 0,0046. Nilai t-tabel dalam persamaan ini adalah 1,97796 ($df = 133 ; 140 - 6 - 1$). Nilai t-hitung lebih dari nilai t-tabel dan nilai signifikansi t tersebut lebih kecil dari taraf nyata (0,05), maka hal ini berarti bahwa *Log* X2 (jumlah tanaman) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi jeruk pameloh. Arah koefisien positif berarti bahwa semakin banyak jumlah tanaman jeruk pameloh akan meningkatkan produksi jeruk pameloh. Hasil pengujian variabel pestisida (dalam transformasi *Log*) menunjukkan bahwa variabel tersebut mempunyai nilai uji t sebesar 2,634591 dengan probabilitas sebesar 0,0094. Nilai t-tabel dalam persamaan ini adalah 1,97796 ($df = 133 ; 140 - 6 - 1$). Nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel dan nilai signifikansi t tersebut lebih kecil dari taraf nyata (0,05), maka hal ini berarti bahwa *Log* X3 (pestisida) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi jeruk pameloh. Arah koefisien positif berarti bahwa semakin banyak pestisida yang diberikan akan meningkatkan produksi jeruk pameloh. Hasil pengujian variabel pupuk kandang (dalam transformasi *Log*) menunjukkan bahwa variabel tersebut mempunyai nilai uji t sebesar 5,34631 dengan probabilitas sebesar 0,0000. Nilai t-tabel dalam persamaan ini adalah 1,97796 ($df = 133 ; 140 - 6 - 1$). Nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel dan nilai signifikansi t tersebut lebih kecil dari taraf nyata (0,05), maka hal ini berarti bahwa *Log* X4 (pupuk kandang) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi jeruk pameloh. Arah koefisien positif berarti bahwa semakin banyak pupuk kandang yang diberikan akan meningkatkan produksi jeruk pameloh. Hasil pengujian variabel pupuk urea (dalam transformasi *Log*) menunjukkan bahwa variabel tersebut mempunyai nilai uji t sebesar 2,940707. Nilai t-tabel dalam persamaan ini adalah 1,97796 ($df = 133 ; 140 - 6 - 1$). Nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel dan nilai signifikansi t tersebut lebih besar dari taraf nyata (0,05), maka hal ini berarti bahwa *Log* X5 (pupuk urea) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi jeruk

pamelo. Arah koefisien positif berarti bahwa semakin banyak pupuk urea yang diberikan akan meningkatkan produksi jeruk pamelo. Hasil pengujian variabel Tenaga Kerja (dalam transformasi *Log*) menunjukkan bahwa variabel tersebut mempunyai nilai uji t sebesar 7,444980. Nilai t-tabel dalam persamaan ini adalah 1,97796 ($df = 133 ; 140 - 6 - 1$). Nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel dan nilai signifikansi t tersebut lebih besar dari taraf nyata (0,05), maka hal ini berarti bahwa *Log X6* (tenaga kerja) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi jeruk pamelo. Arah koefisien positif berarti bahwa semakin banyak tenaga kerja yang dipekerjakan akan meningkatkan produksi jeruk pamelo.

Koefisien Determinasi (R^2) dalam model regresi ini diperoleh sebesar 0,960675. Hal ini berarti bahwa 96 persen variasi produksi jeruk pamelo dapat dijelaskan oleh variabel luas lahan, jumlah tanaman, pestisida, pupuk kandang, pupuk urea, dan tenaga kerja. Sedangkan 4% lainnya dijelaskan diluar model.

Setelah dilakukan uji asumsi klasik ternyata terdeteksi adanya heterokedastisitas. Menurut Gujarati (2009) penyelesaian permasalahan heterokedastisitas pada sample besar, maka menggunakan metode *HAC Newey-West* di mana metode ini merupakan perluasan dari metode *White*. Metode *HAC Newey-West* menghilangkan permasalahan autokorelasi dan mengkonsistensikan *standar error* sehingga permasalahan heterokedastisitas dapat teratasi.

Tabel 5
Hasil Estimasi *HAC Newey-West*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.741984	0.258409	6.741204	0.0000
LOG(X1)	0.018570	0.029170	0.636630	0.5255
LOG(X2)	0.122627	0.042552	2.881843	0.0046
LOG(X3)	0.089322	0.033904	2.634591	0.0094
LOG(X4)	0.289206	0.054094	5.346318	0.0000
LOG(X5)	0.205975	0.070043	2.940707	0.0039
LOG(X6)	0.205896	0.027656	7.444980	0.0000
RSquare	0.960675			
FStatistic	541.5063			
Prob(F-Stat)	0,000000			

Sumber : Hasil Output Regresi

Setelah uji asumsi klasik terpenuhi, di mana tidak terdapat multikolinearitas variabel independen dan dependen terdistribusi secara normal, serta permasalahan autokorelasi, heterokedastisitas terselesaikan, maka dilakukan uji statistik.

Berdasarkan persamaan hasil regresi, maka estimasi model regresi adalah sebagai berikut :

$$\text{Log}(Y)=1,741984+0,018570\text{Log}(X1)+0,122627\text{Log}(X2)+0,089322\text{Log}(X3)+0,289206\text{Log}(X4)+0,205975\text{Log}(X5)+0,205896\text{Log}(X6)+\mu\ldots\ldots\ldots(4.1)$$

Pembahasan

Faktor luas lahan dalam penelitian ini merupakan faktor yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jeruk pamel, namun arah hubungan kedua variabel tersebut bersifat positif. Hasil ini menjelaskan bahwa peningkatan luas lahan belum tentu meningkatkan produksi jeruk pamel. Tidak adanya pengaruh yang signifikan ini disebabkan oleh lahan yang digunakan oleh para petani ini pemanfaatan luas lahannya masih belum optimal. Jarak optimal yang seharusnya adalah sebesar 6 – 8 meter x 6 – 8 meter, akan tetapi petani masih terlihat penggunaan lahan untuk menanam pohon jeruk pamel dengan jarak yang tidak sama antara satu petani dengan petani lainnya, sehingga beberapa petani nampaknya belum optimal dalam memanfaatkan lahan yang ada. Selain itu banyak petani yang menggunakan lahan pekarangan mereka yang seadanya untuk menanam pohon jeruk pamel, sehingga tidak bisa pekarangan itu hanya difokuskan untuk menanam pohon jeruk pamel secara keseluruhan. Meskipun tidak signifikan, namun hasil arah hubungan kedua variabel tersebut bersifat positif. Hal ini sesuai dengan teori yaitu lahan sebagai salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usaha tani. Serta pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Namah dan Viktoria (2009) menjelaskan bahwa luas lahan berpengaruh positif terhadap produksi jeruk keprok, lalu menurut penelitian Listianawati (2014) menjelaskan luas lahan berpengaruh positif terhadap produksi bawang merah.

Faktor jumlah tanaman dalam penelitian ini merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produksi jeruk pamel dengan arah positif. Nilai Koefisien regresi variabel jumlah tanaman sebesar 0,122627 menyatakan bahwa apabila variabel jumlah tanaman mengalami peningkatan sebesar 1 persen maka akan meningkatkan jumlah produksi jeruk pamel sebesar 0,122627 persen dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap nol atau konstan. Hal ini menjelaskan bahwa pada lokasi-lokasi penanaman pohon jeruk pamel di wilayah Desa Bageng adalah wilayah yang cocok dan cenderung memiliki karakteristik yang hampir sama dalam hal kesuburan tanahnya. Dengan demikian semakin banyak tanaman yang ditanam akan meningkatkan jumlah produksi jeruk pamel yang diperoleh. Serta pada penelitian terdahulu, menurut penelitian) Azmi (2016) jumlah tanaman berpengaruh positif dan signifikan terhadap jeruk pamel, dan Tri Bowo (2010) jumlah tanaman memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi belimbing.

Faktor pestisida dalam penelitian ini juga merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produksi jeruk pamel dengan arah positif. Nilai Koefisien regresi variabel pestisida sebesar 0,089322 menyatakan bahwa apabila variabel pestisida mengalami peningkatan sebesar 1 persen maka akan meningkatkan jumlah produksi jeruk pamel sebesar 0,089322 persen dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap nol atau konstan. Hasil ini menjelaskan bahwa penggunaan pestisida juga merupakan

salah satu cara untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas produk jeruk pamelos yang dapat diperoleh. Dengan menggunakan pestisida yang lebih baik, maka hama tanaman akan diminimalkan sehingga akan memberikan hasil produksi jeruk pamelos yang lebih baik. Serta pada penelitian terdahulu menurut penelitian Brian F.S (2009) insektisida berpengaruh signifikan terhadap produksi jambu biji di Desa Sugau Kecamatan Deli Serdang, dan penelitian dari Indriana (2015) bahwa Insektisida berpengaruh signifikan terhadap produksi Jambu Air di Kabupaten Demak.

Faktor pupuk kandang dalam penelitian ini merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produksi jeruk pamelos dengan arah positif. Nilai Koefisien regresi variabel Pupuk Kandang sebesar 0,289206 menyatakan bahwa apabila variabel Pupuk Kandang mengalami peningkatan sebesar 1 persen maka akan meningkatkan jumlah produksi Jeruk pamelos sebesar 0,289206 persen dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap nol atau konstan. Dengan menggunakan pupuk kandang yang efektif dan efisien, maka kualitas tanah sebagai media tanam jeruk pamelos akan memberikan zat-zat yang dibutuhkan oleh tanaman untuk menghasilkan produksi buah yang optimal. Serta penelitian terdahulu Annisa Indriana (2015) bahwa pupuk kandang berpengaruh signifikan terhadap produksi jambu biji.

Faktor pupuk urea dalam penelitian ini merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produksi jeruk pamelos dengan arah positif. Nilai Koefisien regresi variabel Pupuk Urea sebesar 0,205975 menyatakan bahwa apabila variabel Pupuk Urea mengalami peningkatan sebesar 1 persen maka akan meningkatkan jumlah produksi Jeruk pamelos sebesar 0,205975 persen dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap nol atau konstan. Dengan menggunakan pupuk urea yang efektif dan efisien, maka kualitas tanah sebagai media tanam jeruk pamelos akan memberikan zat-zat yang dibutuhkan oleh tanaman untuk menghasilkan produksi buah yang lebih optimal. Hal ini juga sesuai dengan teori yaitu pupuk urea sebagai salah satu faktor produksi yang mempunyai kontribusi cukup besar terhadap usaha tani. Besar kecil produksi dari usaha tani antara lain dipengaruhi oleh pupuk urea yang digunakan (Heru Primantoro, 2005). Serta penelitian terdahulu Annisa Indriana faktor pupuk urea berpengaruh signifikan terhadap produksi jambu biji.

Faktor tenaga kerja dalam penelitian ini merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produksi jeruk pamelos dengan arah positif. Nilai Koefisien regresi variabel tenaga kerja sebesar 0,205896 menyatakan bahwa apabila variabel Pupuk Urea mengalami peningkatan sebesar 1 persen maka akan meningkatkan jumlah produksi Jeruk pamelos sebesar 0,205896 persen dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap nol atau konstan. Pengaruh dari tenaga kerja terhadap produksi jeruk pamelos di Desa Bageng sangat besar, karena kebanyakan petani disana menggunakan tambahan tenaga kerja pada saat-saat tertentu, mulai dari pengolahan tanah sampai pemanenan. Dimana jika menggunakan tenaga kerja tambahan diluar tenaga si pemilik lahan, maka setiap tahapan pertanian tersebut dapat menghasilkan hasil yang maksimal. Penelitian oleh

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Variabel luas lahan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jeruk pamelon di Desa Bageng, Kecamatan Gembong Kabupaten Pati. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian, yang menyatakan bahwa variabel luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jeruk pamelon di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati.
2. Variabel jumlah tanaman jeruk pamelon berpengaruh positif yang signifikan terhadap produksi jeruk pamelon di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian, yang menyatakan bahwa variabel jumlah tanaman berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jeruk pamelon di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati, yang berarti semakin banyaknya jumlah tanaman yang ada, maka semakin tinggi pula produksi jeruk pamelon di Desa Bageng.
3. Variabel pestisida berpengaruh positif signifikan terhadap produksi jeruk pamelon di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian, yang menyatakan bahwa variabel pestisida berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jeruk pamelon di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati, yang berarti semakin tingginya jumlah pestisida yang diberikan, maka semakin tinggi pula produksi jeruk pamelon di Desa Bageng.
4. Variabel jumlah pupuk kandang berpengaruh positif signifikan terhadap produksi jeruk pamelon di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian, yang menyatakan bahwa variabel pupuk kandang berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jeruk pamelon di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati, yang berarti semakin tingginya kuantitas pupuk kandang yang diberikan, maka semakin tinggi pula produksi jeruk pamelon di Desa Bageng.
5. Variabel jumlah pupuk urea memiliki pengaruh positif signifikan terhadap produksi jeruk pamelon di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian, yang menyatakan bahwa variabel jumlah pupuk urea berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jeruk pamelon di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati, yang berarti semakin banyaknya jumlah pupuk urea yang diberikan, maka semakin tinggi pula produksi jeruk pamelon di Desa Bageng.
6. Variabel jumlah tenaga kerja memiliki pengaruh positif signifikan terhadap produksi jeruk pamelon di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian, yang menyatakan bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jeruk pamelon di Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati, yang berarti semakin banyaknya tenaga kerja yang ada, maka semakin tinggi pula produksi jeruk pamelon di Desa Bageng.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Widarjono. (2007). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta : Ekonisia FE UII.
- Azmi, Nurul. 2016. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jeruk Besar (*Citrus Grandis L. Osbeck*) di Kabupaten Aceh Besar. *JIM Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Unsyiah* Vol 1 No 1,hal 158-168.
- Arikunto S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta:
- Badan Pusat Statistik. 2011. *Kabupaten Pati Dalam Angka 2011*. Pati
- _____. 2012. *Kabupaten Pati Dalam Angka 2012*. Pati
- _____. 2013. *Kabupaten Pati Dalam Angka 2013*. Pati
- _____. 2014. *Kabupaten Pati Dalam Angka 2014*. Pati
- _____. 2015. *Kabupaten Pati Dalam Angka 2015*. Pati
- _____. 2016. *Kabupaten Pati Dalam Angka 2016*. Pati
- Bowo, Tri. 2010. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Belimbing Studi Kasus Desa Betokan Kecamatan Demak Kabupaten Demak. *Social Science*. n.p.<http://eprints.undip.ac.id/23444/>.
- Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Pati. 2015. *Produksi Jeruk Pamelos Desa Bageng Kecamatan Gembong Kabupaten Pati*. Pati
- Direktorat Jendral Holtikultura. 2014. *Produksi Daerah Sentra Produksi Jeruk Besar Indonesia*. Jakarta.
- Gujarati, Damodar. 1995. *Ekonometrika Dasar. Terjemahan*. Jakarta: Erlangga.
- Gujarati dan Porter. 2009. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Salemba Empat: Jakarta
- Hardjowigeno. 2004. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Heru Prihmantoro. 2005. *Memupuk Tanaman Sayur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Indriana Annisa. 2011. Analisis Produksi Usahatani Jambu Air di Kabupaten Demak. *Skripsi*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang.
- Listianawati, Nita Nur. 2014. Analisis Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah di Desa Kupu Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes. *Skripsi*. Program Studi Agribisnis Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Miller, Roger Le Roy, Meiners, Roger E. 2000. *Teori Ekonomi Intennediate*. Terjemahan Hans Munandar. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Yogyakarta: LP3ES.
- Namah, Chris Natali, dan Dina Viktoria. 2010. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Usahatani Jeruk Keprok Soe di Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Partner* No1, hal 14-25.
- Nicholson, Walter. 2002. *Ekonomi Intennediate dan Aplikasinya Edisi Kedelapan*. Terjemahan IGN Bayu Mahendra dan Abdul Aziz. Jakarta: Erlangga.
- Subyakto, Sudarmo. 1991. *Insektisida*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb Douglas*. Jakarta: CV Rajawali.
- Yuniarto, 2008. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah Studi Kasus Desa Kendawa, Kecamatan Jatibarang Kabupaten Brebes. *Skripsi*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Vink, G J. 1984. *Dasar-Dasar Usaha Tani di Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.